

سلسلة 1	الدوال اللوغارتمية	السنة 2 بكالوريا علوم تجريبية
<p><b>تمرين 1:</b> حدد مجموعة تعريف الدوال التالية:</p> $p(x) = \frac{3}{1 - \ln(x)} \quad , \quad h(x) = \ln(5 - x) + \ln(x^2 - 3) \quad , \quad g(x) = \ln(x^2 - 2x + 5) \quad , \quad f(x) = \ln(x^2 + 2x)$		
<p><b>تمرين 2:</b></p> <p>1 حل في <math>IR</math> المعادلات: <math>\ln(x^2 + 1) = 1</math> و <math>\ln(x^2 - 3) = \ln(2x)</math> و <math>\ln(x^2 + 2x) = 0</math></p> <p>2 حل في <math>IR</math> المتراجحة: <math>\ln(x + 1) \geq \ln(2x)</math></p>		
<p><b>تمرين 3:</b></p> <p>1 احسب: <math>\ln(\sqrt{\sqrt{2} + 1}) + \ln(\sqrt{\sqrt{2} - 1})</math></p> <p>2 حدد قيمة مقربة لكل من: <math>\ln(\sqrt{6})</math> و <math>\ln\left(\frac{16}{9}\right)</math> و <math>\ln(\sqrt[3]{12})</math> علما أن: <math>\ln(2) \cong 0,7</math> و <math>\ln(3) \cong 1,1</math></p>		
<p><b>تمرين 4:</b> حدد <math>f'(x)</math> في كل حالة مما يلي دون تحديد مجموعة التعريف:</p> $f(x) = x \ln(x) + \frac{\ln(\sqrt{x})}{x} \quad , \quad f(x) = \ln^3(x) \quad , \quad f(x) = \ln(1 + \ln(x)) \quad , \quad f(x) = \ln(7 - x^2) \quad , \quad f(x) = \ln(2x + 1)$		
<p><b>تمرين 5:</b> احسب النهايات التالية:</p> <p>1 <math>\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln(x)}{x^2} + \frac{\ln(x)}{\sqrt{x}}</math> ، <math>\lim_{x \rightarrow +\infty} \ln(x) - x</math> ، <math>\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln(x)}{x} + \ln\left(\frac{x^2 + 5}{x^2 + 1}\right)</math> ، <math>\lim_{x \rightarrow +\infty} \ln(2x) + \frac{1}{\ln(x)}</math></p> <p><math>\lim_{x \rightarrow +\infty} \ln^2(x) - x</math> ، <math>\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln(x^2)}{x + 2}</math></p> <p>2 <math>\lim_{x \rightarrow 0^+} x^2 \ln(x) + \sqrt{x} \ln(x)</math> ، <math>\lim_{x \rightarrow 0^+} x \ln(x) - x</math> ، <math>\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\ln(x)}{x} + \ln\left(\frac{x^2 + 5}{x^2 + 1}\right)</math> ، <math>\lim_{x \rightarrow 0^+} \ln(2x) + \frac{1}{\ln(x)}</math></p> <p><math>\lim_{x \rightarrow 0^+} \ln(x) \ln(x + 1)</math> ، <math>\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\ln(x) - \ln(2)}{x - 2}</math></p>		
<p><b>تمرين 6:</b> احسب النهايات التالية:</p> <p><math>\lim_{x \rightarrow +\infty} \ln(2x^3 + 2x + 1) - 3 \ln(x)</math> ، <math>\lim_{x \rightarrow +\infty} \ln(2x + 3) - \ln(x + 5)</math> ، <math>\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln(x^2 + 1)}{\ln(x)}</math></p> <p><math>\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{\ln(x + 1)} - \sqrt{\ln(x)}</math> ، <math>\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2 \ln(x)}{3 + \ln(x)}</math> ، <math>\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ x &gt; 0}} x \ln(x^3 + x)</math> ، <math>\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\ln(x)}{\sqrt{x} - 1}</math></p>		

رياضيات النجاح أذ سمير لخريسي